



ISBN 978-602-70050-1-3

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LAMPUNG

Tema :

"Percepatan Kreativitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia
melalui Pengabdian kepada Masyarakat"

PROSIDING



**Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM)
Universitas Lampung**

Bandar Lampung, 10-11 September 2014

SUSUNAN PANITIA

- Penanggung Jawab : Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.
- Ketua : Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.
- Wakil Ketua : 1. Dr. Supomo Kandar, M.S.
2. Prof. Dr. Warsito, DEA
- Sekretaris : 1. Sri Sulastuti, S.H., M.H.
2. Ir. Suhartini
- Penyunting : Prof. Dr. Warsito, D.E.A.
- Anggota : 1. Citra Dewi, S.T, M.Eng.
2. Novita Herdiana, S.P., M.Si.
3. Abdullah Sayoeti, S.H.
4. Johan, S.P.
5. Kamsiah
6. Busroni Daud, S.E., M.Pd.
7. Irine Isnaini
8. Titik Ovi Rosita
9. Justian Ilham Akbar
10. A. Lotusia Caroline
- Nara Sumber : 1. Prof. Dr. rer nat. Mochammad Yuwono, M.S., Apt.
2. Bustami Zainuddin, S.Pd., M.H.
3. Prof. Dr. Ir. Woro Busono, M.S.
4. Ir. Nasrizal Jalinus, M.M.
- Moderator : 1. Ir. Kushendarto, M.S.
2. Dra. Ida Nurhaida, M.Si.
3. Dr. Syarifuddin Dahlan, M.Pd.
4. Ainul Hudzni, S.I.Kom., M.I.P.

DAFTAR ISI

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LAMPUNG 2014

ISBN 978-602-70050-1-3

IBM LAPAS SUNGAILIAT DALAM MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN DAN
KEMANDIRIAN WARGA BINAAN
(*Muhammad Subhan, Herwandi, Indra Feriadi*) Hal 1-8

PELATIHAN PENYUSUNAN PROGRAM BIMBINGAN DAN KONSELING PADA
SEKOLAH MENENGAH NEGERI DAN SWASTA DI KOTA BANDAR LAMPUNG
(*Giyono, Ratna Widiastuti*) Hal 9-15

PELATIHAN PENGEMBANGAN KURIKULUM ANAK BERKEBUTUHAN
KHUSUS (ABK) AUTIS DI SLB INSAN MADANI METRO
(*Ratna Widiastuti, Sowiyah, Suwarjo*) Hal 16-21

PENYULUHAN DAN PELATIHAN DIVERSIFIKASI OLAHAN JAMUR TIRAM
UNTUK MENUMBUHKAN JIWA KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA
(*Sri Hidayati, Fibra Nurainy, Dyah Koesoemawardani, Sri Waluyo*) Hal 22-29

PERBAIKAN MUTU PRODUKSI DAN PENINGKATAN KAPASITAS KERUPUK
SINGKONG DI UKM DESA SUKOSARI KECAMATAN KALIREJO KABUPATEN
LAMPUNG TENGAH
(*Sussi Astuti, M. Irfan Affandi, Sandi Asmara, Dewi Sartika*) Hal 30-36

PRODUKSI BENIH IKAN AIR TAWAR (PROBIAT)
(*Dwi Puji Hartono, Ninik Purbosari, Pindo Witoko*) Hal 37-44

BIMBINGAN TEKNIS PENGOLAHAN IKAN BERBASIS SURIMI IKAN LELE
PADA PENGOLAH IKAN DI DESA MARGAJAYA METRO KIBANG LAMPUNG
TIMUR (*Ninik Purbosari, Dwi Puji Hartono, Nuning Mahmudan Noor*) Hal 45-50

PEMBINAAN PRAKTIK PERTANIAN BERKELANJUTAN PADA PETANI CABE
MERAH DESA ADILUWIH KABUPATEN PRINGSEWU
(*Fitriani, Hilman Hidayati, Sutarni, Yatim Rahayu Widodo*) Hal 51-57

IMPLEMENTASI PROGRAM IPTEKS BAGI KEWIRAUSAHAAN DI POLITEKNIK
NEGERI SRIWIJAYA (*Bainil Yulina, Pridson Mandiangan, Amperawan*) Hal 58-68

IBM KELOMPOK USAHA PENGRAJIN LIHAB
(*Periansya, Bainil Yulina, Anggeraini Oktarida*) Hal 69-74

USAHA MENINGKATKAN PEMBERDAYAAN DAN KOMPETENSI SUMBER
DAYA MAHASISWA POLSRI MELALUI PELATIHAN KEWIRAUSAHAAN
BESERTA PROYEK PERCONTOHAN KERJASAMA POLITEKNIK NEGERI
SRIWIJAYA DAN PT PUPUK SRIWIJAYA PALEMBANG
(*Elvia Zahara, Fetty Maretha, Marieska Lupikawaty*) Hal 75-85

PEMBIBITAN ANGGREK HIBRIDA PETANI PAGARAWAN DAN JADA BAHRAIN MELALUI AKLIMATISASI DAN PEMBESARAN *SEEDLING* BOTOLAN
(Maera Zasari, Cik Ona) Hal 86-90

PENINGKATAN NILAI TAMBAH KOPI DENGAN USAHA BUDIDAYA KOPI LUWAK BAGI PETANI KOPI DI PROVINSI LAMPUNG
(Nedi Hendri, Ery Baskoro) Hal 91-100

IBM BAGI GURU-GURU BAHASA INGGRIS SD DI KECAMATAN BANGUNREJO KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
(Yusep Windhu, Ari Wibowo) Hal 101-109

PEMANFAATAN AIR TERJUN SEBAGAI SUMBER LISTRIK PEDESAAN BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN KKN PPM
(Fauzan M, Yulianto R, R.Sigit K, Dwi H) Hal 110-118

PELATIHAN *CHARACTER BUILDING* DAN MANAJEMEN KELAS UNTUK *CHARACTER BUILDING* SISWA (BAGI GURU SE-PROVINSI LAMPUNG)
(Shinta Mayasari, Ranni Rahmayanthi) Hal 119-124

PELATIHAN PENGELOLAAN DAN PENDAMPINGAN PEMBENTUKAN KOPERASI DESA BANDAR AGUNG, KEC. BANDAR SRIBAWONO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
(Fauzan Murdapa, Citra Dewi, Priyo Pratomo, Siti Nurul K) Hal 125-128

PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBUATAN KOMPOS BERBASIS SAMPAH RUMAH TANGGA MENGGUNAKAN KOMPOSTER DI RT 02 DAN 04 HAJIMENA NATAR LAMPUNG SELATAN
(Rizka Novi Sesanti, Risa Wentasari, Hilman Hidayat) Hal 129-137

PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DALAM MAKANAN DAN PENANGANAN YANG TEPAT PADA MASYARAKAT DI DESA LINGSUIH KECAMATAN RAJA BASA KOTA BANDAR LAMPUNG
(Yuli Darni, Simparmin Br Ginting, Lia Lismeri, Rahmawati) Hal 138-144

PROGRAM PERCONTOHAN PEMBANGUNAN FASILITAS SANITASI DI SEKOLAH DI KECAMATAN BUMI RATU NUBAN LAMPUNG TENGAH
(Lusmeilia Afriani, Gatot Eko Susilo, Rahayu Sulistyorini, Ahmad Zakaria) Hal 145-152

PELATIHAN PENGOLAHAN ABON CABE SEBAGAI UPAYA PERINTISAN WIRUSAHA DI KELOMPOK WANITA TANI CABE KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
(Siti Nurdjanah, Neti Yuliana, Fibra Nurainy, Wisnu Satya Jaya) Hal 153-158

PEMBERDAYAAN PETANI KOPI MELALUI PENINGKATAN MUTU KOPI BERAS UKM PEKON WAY HARONG, KECAMATAN AIR NANINGAN, KABUPATEN TANGGAMUS
(Sri Setyani, Susilawati, A. Sapta Zuidar) Hal 159-165

PELATIHAN PENULISAN LAPORAN HASIL PENELITIAN TINDAKAN KELAS BAGI GURU-GURU SE-PROVINSI LAMPUNG (Eka Sofia Agustina) Hal 166-178

PEMBIBITAN ANGGREK HIBRIDA PETANI PAGARAWAN DAN JADA BAHIRIN MELALUI AKLIMATISASI DAN PEMBESARAN SEEDLING BOTOLAN

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Maera Zasari

Email: maera_zasari@yahoo.com

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Cik Ona

Email: cikona@ubb.ac.id

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Cik Ona

Email: fire1310chi@gmail.com

Abstrak

Petani Desa Pagarawan dan Jada Bahrin merupakan kelompok masyarakat produktif yang membutuhkan program Ipteks bagi Masyarakat untuk memproduksi bibit anggrek dalam jumlah banyak dan berkualitas. Melalui program I_bM diharapkan tercapainya aplikasi teknologi pembibitan anggrek melalui aklimatisasi dan pembesaran seedling anggrek *Dendrobium* botol. Kegiatan I_bM yang dilaksanakan meliputi: (1) pembelajaran praktis teknik aklimatisasi dan pembesaran seedling anggrek; (2) pelatihan aklimatisasi; dan (3) pembesaran seedling anggrek. Berdasarkan kegiatan I_bM yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa (1) Petani anggrek Desa Pagarawan dan Desa Jada Bahrin mendapat pengetahuan teknologi pembibitan anggrek hibrida melalui aklimatisasi dan pembesaran bibit botol dan (2) Petani anggrek Desa Pagarawan dan Desa Jada Bahrin berhasil menerapkan teknologi pembibitan anggrek hibrida melalui aklimatisasi dan pembesaran bibit botol.

Abstract

Orchids' growers of Pagarawan dan Jada Bahrin village are productive farmers which need I_bM program to produce orchid seedling in high product and quality. Application of orchid seedling technology to orchids' growers such as acclimatization and growth of *Dendrobium* seedling in vitro can be reach through I_bM programs. The programs are (1) studied of acclimatization dan growth technique, (2) training of acclimatization technique, and (3) treatments of growth seedling technique. The result of I_bM programs are (1) Orchids' growers of Pagarawan dan Jada Bahrin village get acclimatization and growth of seedling in vitro knowledge and (2) they can apply acclimatization and growth of seedling in vitro technique to produce *Dendrobium* seedling.

Keywords : Orchids seedling, acclimatization, growth, seedling in vitro

1. Pendahuluan

Untuk mensosialisasikan tentang pengetahuan dan penguasaan di bidang teknologi dalam rangka mempercepat transfer dan adopsi inovasi teknologi kepada masyarakat diperlukan suatu program yang salah satunya program Ipteks bagi Masyarakat (I_bM) yang didalamnya melibatkan peran dari instansi tertentu (pemerintah, stake holder, dan perguruan tinggi khususnya seksi pengabdian kepada masyarakat) sebagai inovator teknologi dan masyarakat baik perorangan maupun kelompok yang

berperan sebagai pengguna teknologi tepat guna.

Salah satu contoh kelompok masyarakat produktif yang dipilih sebagai sasaran program Ipteks bagi Masyarakat adalah kelompok petani tradisional produsen anggrek yang ada di desa Pagarawan dan Jada Bahrin Provinsi Kepulauan Bangka Belitung meskipun mereka dapat disebut bukan penganggrek murni karena mereka juga memproduksi tanaman hias lainnya.

Tanaman anggrek *Dendrobium* merupakan jenis tanaman hias yang populer dan menempati posisi penting dalam industri florikultura di Indonesia

termasuk di Bangka dengan keunggulan diantaranya adalah (a) bernilai ekonomis tinggi; (b) berpeluang pasar luas, bias dijual dalam bentuk bibit dalam botol, kompot, tanaman hias pot, dan sebagai bunga potong; serta (d) tidak membutuhkan lahan yang luas dalam membudidayakannya (<http://www.ristek.go.id>). Konsumen memilih *Dendrobium* karena bunganya cukup besar, tegak, kuat, jumlah kuntum banyak, berwarna cerah, waktu segar bunga setelah dipotong cukup panjang, dan harganya yang terjangkau (Direktorat Jendral Pengolah dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2005).

Tingginya permintaan konsumen anggrek sampai saat ini belum mampu dipenuhi oleh para penganggrek Bangka yang sampai saat ini masih mengimpor anggrek dari pulau Jawa dan memproduksi anggrek secara konvensional menggunakan anakan (keiki) dengan jumlah yang sangat terbatas. Secara umum petani anggrek khususnya yang tergabung dalam Kelompok Tani Anggrek Desa Pagarawan dan Kelompok Tani Generasi Unggul Desa Jada Bahrin memproduksi bibit berkisar 10-15 pot per bulan (wawancara langsung pada kedua kelompok tani).

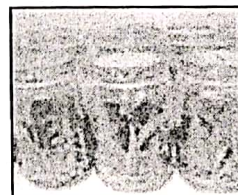
Kondisi ini, mengindikasikan bahwa para kelompok petani anggrek



tersebut membutuhkan suatu teknologi untuk meningkatkan penyediaan bibit anggrek dalam jumlah banyak dan berkualitas.

Salah satu upaya untuk memicu pertumbuhan produksi petani anggrek melalui program Ipteks bagi Masyarakat memperbanyak bibit anggrek melalui metode klimatisasi dan pembesaran *seedling* bibit anggrek botol/botan bagi kelompok petani anggrek khususnya di Desa Pagarawan dan di Desa Jada Bahrin. Para penganggrek diperkenalkan teknologi pembibitan dan pembesaran anggrek yang diyakini dapat mendorong percepatan upaya pengembangan dan peningkatan pertumbuhan produksi anggrek melalui pelatihan aklimatisasi dan pembesaran *seedling* anggrek dari plantlet yang berasal dari hasil kultur jaringan.

Menurut Morel (1974) yang dikutip dalam Puchooa (2004), bahwa dengan menggunakan metode ini diyakini permintaan konsumen terhadap bibit anggrek akan mudah terpenuhi karena bibit seragam dalam jumlah banyak mampu dihasilkan dalam waktu singkat dan cepat, sebagaimana disajikan Gambar 1.



Gambar 1. Produksi bibit anggrek *Dendrobium* hibrida yang dihasilkan melalui aklimatisasi bibit botolan hasil kultur jaringan

Minimnya informasi dan penguasaan teknik aklimatisasi dan pembesaran *seedling* di tingkat petani Kelompok Tani Anggrek dan Kelompok Tani Generasi Unggul merupakan permasalahan dalam rangka penerapan teknik aklimatisasi dan pembesaran *seedling* untuk memperbanyak bibit anggrek *Dendrobium*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penguasaan pengetahuan

praktis dan pelatihan keterampilan/skill aklimatisasi dan pembesaran *seedling* secara langsung yang dimulai dari cara penanganan awal bibit botolan hingga pemeliharaan bibit lebih lanjut di lapangan.

Melalui program I, M diharapkan tercapainya (1) transfer teknologi yaitu teknik teknik aklimatisasi dan pembesaran

seedling anggrek pada kelompok tani pengguna; (2) meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan pemahaman serta penguasaan teknologi yaitu teknik teknik aklimatisasi dan pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* pada kelompok tani pengguna; (3) Memicu peningkatan produksi bibit anggrek *Dendrobium* dan perekonomian para petani anggrek Bangka khususnya di Desa Pagarawan dan Jada Bahrin; dan (4) Menumbuhkembangkan daya saing civitas akademik (dosen dan mahasiswa) untuk berperan aktif dalam pemberdayaan masyarakat. Luaran yang dihasilkan (1) Keterampilan/skill petani anggrek dalam melakukan aklimatisasi dan pembesaran bibit anggrek botolan; dan (2) Produk yaitu bibit anggrek yang dapat dipasarkan langsung atau sebagai sumber induk untuk memperbanyak anggrek.

2. Metode

Kegiatan IbM berdasarkan pada kemitraan antara civitas akademik dengan masyarakat (petani) disekitar kampus Universitas Bangka Belitung yaitu Desa Pagarawan dan Jada Bahrin dalam rangka pemberdayaan potensi yang dimiliki oleh masyarakat (petani) berupa pengembangan produksi tanaman anggrek. Kemitraan ini dilakukan melalui pendekatan langsung (*Top-down*) yaitu perguruan Tinggi melaksanakan program ipteks bagi masyarakat (IbM) dengan melibatkan mitra sebagai sasaran adopsi/transfer teknologi.

Program IbM dilaksanakan di Desa Pagarawan dan Jada Bahrin Kabupaten Bangka selama 8 bulan dengan melibatkan kelompok petani anggrek dan mahasiswa (6 orang). Sebelumnya, dilakukan penyusunan rencana kerja dan persiapan fasilitas seperti rumah naungan anggrek tempat praktek aklimatisasi

sekaligus pemeliharaan planlet selama periode aklimatisasi di wilayah masing-masing kelompok tani. Kegiatan IbM meliputi: (A) Pembelajaran teknik aklimatisasi dan pembesaran *seedling* anggrek dengan cara penyampaian pengetahuan praktis teknik aklimatisasi dan pembesaran *seedling* anggrek serta dilanjutkan dengan diskusi; (B) pelatihan keterampilan/skill petani dengan cara melatih kelompok tani dan juga mahasiswa metode aklimatisasi yang terdiri atas (1) pemindahan dan penanaman planlet ke lingkungan luar botol dan (2) pemeliharaan planlet selama periode aklimatisasi; dan (C) pembesaran *seedling* anggrek berupa repotting dan pemeliharaan lanjutan bibit anggrek di rumah naungan.

Keberhasilan kegiatan pembelajaran diukur berdasarkan nilai kuisioner pada lembar pemahaman materi yang diisi oleh peserta kegiatan, sementara keterampilan peserta dapat dilihat dari persentase bibit anggrek yang hidup selama periode aklimatisasi dan pembesaran.

3. Hasil Dan Pembahasan

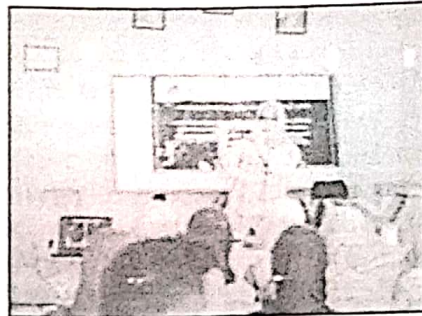
3.1 Pembelajaran Teknik Aklimatisasi dan Pembesaran *Seedling* Anggrek

Penyampaian materi (pembelajaran) dilakukan oleh Tim Penilitis selama dengan menggunakan media pembelajaran media elektronik (seperti laptop dan infokus), handout, alat peraga (seperti anggrek botolan dan anggrek pet hasil aklimatisasi). Setiap kelompok tani diberikan pengetahuan praktis teknik aklimatisasi dan pembesaran *seedling* anggrek serta dilanjutkan dengan diskusi terkait dengan teknologi yang akan diterapkan selama program berlangsung, sebagaimana terlihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 3. Pembelajaran Teknik Aklimatisasi Dan Pembesaran Anggrek Botolan Pada petani Desa Jada Bahrin

Gambar 2. Pembelajaran Teknik Aklimatisasi Dan Pembesaran Anggrek Botolan Pada petani Desa Pagarawan

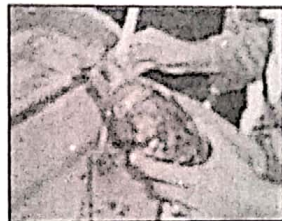


Pada awalnya, semua peserta belum memiliki pengetahuan tentang teknologi aklimatisasi dan pembesaran anggrek. Pengetahuan teknologi diperoleh peserta setelah mengikuti pembelajaran teknik aklimatisasi dan pembesaran *seedling* anggrek.

3.2 Pelatihan keterampilan Aklimatisasi Anggrek Botolan

Peserta dilatih cara aklimatisasi yang meliputi:

(1) mengeluarkan planlet dari botol kultur dengan menggunakan pinset lalu dicuci bersih dengan air yang mengalir



Gambar 4. Pelatihan Aklimatisasi Bibit Anggrek Botolan

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh data bahwa persentase hidup bibit yang ditanam per pot pada umur 1 bulan setelah aklimatisasi berkisar antara 80-90 % dengan persentase hidup total adalah 85 %. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan petani dalam mengaklimatisasi bibit anggrek cukup tinggi. Petani mampu mengadopsi dengan baik teknologi yang disampaikan melalui pelatihan keterampilan/skill secara langsung.

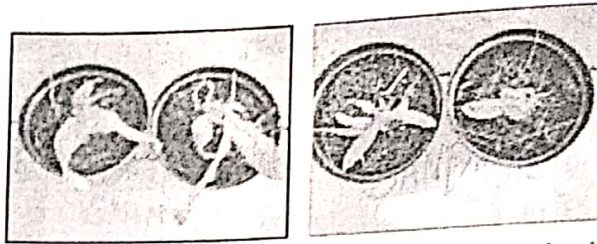
dan direndam di dalam larutan yang mengandung 2 g/l Dithane M-45 selama 15 menit lalu dikeringanginkan.

(2) membalut perakaran planlet terlebih dahulu dengan menggunakan sabut kelapa lalu ditanam di media pakis masing-masing 10 planlet per pot dan selanjutnya menyusun pot-pot yang telah berisi bibit anggrek diatas *banch* di dalam rumah naungan anggrek.

(3) pemeliharaan bibit anggrek yang telah diaklimatisasi yang meliputi: (a) penyiraman bibit; (b) pemupukan; (c) penyulaman; dan (d) pengendalian organisme pengganggu.

3.3 Pembesaran *seedling* anggrek

Kegiatan berupa *repotting* pada saat bibit anggrek berumur 2-3 bulan setelah aklimatisasi dan pemeliharaan lebih lanjut bibit yang telah diaklimatisasi dalam rumah naungan dengan tujuan pembesaran bibit secara individu untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan bibit. Selain itu, bibit hasil *repotting* dapat langsung dipasarkan oleh petani dalam bentuk produk bibit anggrek.



Gambar 5. Bibit anggrek *Dendrobium* dan *Phalaenopsis* hasil *repotting*.

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh bahwa daya hidup bibit anggrek total hasil *repotting* pada masing-masing lokasi mencapai 80 % untuk Desa Jada Bahrin dan 82 % untuk Desa Pagarawan. Rata-rata tinggi dan jumlah daun bibit pada kedua lokasi kegiatan relatif sama yaitu masing-masing 12,5 cm dan 5 helai untuk anggrek *Dendrobium* dan 8 cm dan 4,5 helai untuk *Phalaenopsis*. Daya tumbuh bibit yaitu berkisar antara 80 – 82 % dan pertumbuhan (tinggi dan jumlah daun) bibit anggrek hasil *repotting* menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan petani (mitra) dalam melaksanakan tahapan pembesaran bibit anggrek tergolong cukup tinggi (81 %). Keberhasilan tumbuh bibit dan pertumbuhan selama tahapan pembesaran dapat dijadikan indikator bahwa teknologi pembesaran bibit anggrek yang telah diajarkan pada kelompok petani dapat diadopsi dan berhasil diterapkan dengan baik.

Hambatan selama pelaksanaan kegiatan yang dihadapi adalah aktivitas petani (anggota kelompok tani) yang sangat beragam selain petani anggrek seperti berkebun karet, beternak itik, dan aktivitas menambang timah guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari bahkan petani yang berhenti sementara sebagai penganggrek. Untuk itu, dilakukan penggantian peserta dari pemuda/pemudi karang taruna desa setempat yang sebagian besar masih nonproduktif. Penggantian ini diharapkan dapat menumbuhkan motivasi dan memfasilitasi pemuda/pemudi karang taruna desa agar lebih kreatif serta mandiri dalam menciptakan lapangan pekerjaan. Dengan demikian program IbM berhasil diterapkan pada kelompok mitra dengan baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan IbM yang telah dilaksanakan diperoleh hasil sebagai berikut

1. Petani anggrek Desa Pagarawan dan Desa Jada Bahrin mendapat pengetahuan teknologi pembibitan anggrek hibrida melalui aklimatisasi dan pembesaran bibit botol.
2. Petani anggrek Desa Pagarawan dan Desa Jada Bahrin berhasil menerapkan teknologi pembibitan anggrek hibrida melalui aklimatisasi dan pembesaran bibit botol.

5. Daftar Pustaka

- Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 2009. Anggrek. <http://www.ristek.go.id>. Diakses pada bulan Oktober 2009.
- Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2005. Road Map Pascapanendan Pemasaran Anggrek 2005-2010. <http://agribisnis.deptan.go.id/>. Diakses pada tanggal 24 Oktober 2009.
- Puchoo, D. 2004. Comparison of Different Culture Media for the *In Vitro* Culture of *Dendrobium* (Orchidaceae). Agriculture & Biology. <http://www.ijab.org>. Diakses pada tanggal 10 Nopember 2009.